وزارة التربية | **إختبار الجيولوجيا الفترة الأولى** | الإسم:

منطقة العاصمة التعليمية | (2016/2015) | الصف:

الدرجة: /24

الأسئلة الموضوعية

أولا: اختاري الإجابة الصحيحة للعبارات العلمية التالية: **4 درجات**

1. أول من درس المعادن دراسة علمية، وكيفية تكون الصخور الرسوبية، بالإضافة إلى عمل دراسات في علم البحار:

( ) جلال الدين السيوطي ( ) جيمس هاتون

(*) ابن سينا ( ) اليونانيين

2. أثبت تأييده لنظرية الإنفجار العظيم بإعطاء الدليل، بالإضافة إلى اكتشاف تباعد وتراجع المجرات بعيداً في جميع الإتجاهات:

( ) جورج لو ميتر (*) أدوين هابل

( ) جيمس هاتون ( ) إبراهيم الفزاري

3. تصنف مواد الأرض كمعادن عندما تتميز بالخواص التالية:

( ) عمليات جيولوجية طبيعية ( ) ذات نظام بلوري

( ) صلب (*) جميع ما سبق (ص39)

4. إحدى الخواص الأكثر تميزاً وهو مقياس مقاومة المعدن للتآكل أو الخدش:

( ) المتانة (*) الصلادة (ص45)

( ) المكسر ( ) التشقق

ثانياً: اكتبي المصلح العلمي المناسب للتعريفات التالية: **درجتين**

1. تجمعات من الغازات والأتربة تحتوي على نسبة عالية من الهيدروجين والهيليوم ولا تحتوي على العناصر الثقيلة، بعضها قديم التكوين نشأ مع نشأة الكون. (السدم)
2. أهم المجموعات المعدنية وأكثرها انتشاراً في الطبيعة وتحتوي على عنصري الأكسجين والسيليكون. (المعادن السيليكاتية) (ص51)
3. أحد الروابط الكيميائية ذات قوى جذب ضعيفة مختلفة على أسطح متعادلة كهربائياً في المعدن (فان ديرفال) (ص55)
4. معادن ليست بالقيمة التجارية لقلة صلادتها أو لشفافيتها أو لوفرتها وتستخدم للزينة والنحت ومنها الملاكيت (أحجار شبه كريمة) (ص60)

ثالثاً: أ. ضعي علامة صح ( ) أمام العبارة الصحيحة وعبارة خطأ (X) أمام العبارة الخاطئة: **درجتين**

1. يستمر النجم بالتوهج في مرحلة البلوغ مع استمرار التفاعلات النووية فتتغلب قوة الإشعاع على قوة الجذب نحو المركز فيتمدد وتقل حرارته نسبياً فيكبر ويتحول إلى اللون الأحمر (خطأ) مرحلة البلوغ

2. تعتبر المعادن الوحدة البنائية للقشرة الأرضية (خطأ) (الصخور38)
3. تمتلك بعض المعادن التركيب الكيميائي نفسه لكنها تختلف في ما بينها في كل الخواص الأخرى (صح) (ص41)
4. الوزن النوعي نسبة وزن المعدن إلى وزن حجم مساو له من الماء عند درجة حرارة 4° (صح) (ص47)

ب. املئي الفراغات التالية بما يناسبها علمياً: **درجتين**

1. تقع المجموعة الشمسية في أحد أذرع المجرة الذي يسمى .. ذراع الجبار .. (ص26)
2. يبلغ اتساع المجرات مئات السنين الضوئية وتختلف فيما بينها من حيث .. الحجم.. و.. الكتلة.. وعدد النجوم التي تحويها. (ص25)
3. معدن يتشقق ثلاث اتجاهات بزاوية لاتساوي 90°.. الكالسيت.. (ص46)
4. تعد من المعادن النفيسة.. الذهب.. و.. الفضة .. (ص60)

الأسئلة المقالية

رابعاً: أ. علل لما يلي: **3 درجات**

1. تطور الأرض من كتلة صخرية إلى كوكب حي فيه قارات ومحيطات وغلاف جوي؟

حدث ذلك عن طريق نتيجة عملية التمايز وهو تحول الأرض من كتلة تتكون من موا مختلفة مع بعضها البعض (متجانسة) إلى جسم مقسم من الداخل إلى أغلفة متحدة الركز تختلف عن بعضها فيزيائياً وكيميائياً (ص31).

2. لا يعتبر الفحم الحجري والبترول من المعادن؟

لأنها تكونت من مواد عضوية نباتية وحيوانية (ص40)

3. معدن الجبس يخدش التلك ولا يستطيع خدش الكالسيت؟

لأن صلادة الكالسيت أعلى من الجبس حسب مقياس موهس (ص45)

ب. قارني بين كلاً بما هو مناسب : **درجتين**

النوفا	السوبر نوفا
يستمر النجم بعملية التمدد نتيجة الإشعاع حتى تبلغ مداها وينفجر. (ص28)	يتميز النجم الكثيف بكتلة كبيرة لذا يكون الإنفجار مروعاً. (ص28)
الزاوية بين الوجهية	الزاوية المجسمة
هي الزاوية المحصورة بين العمودين المقامين على وجهين بلوريين متجاورين والتي تقدر بقيمة الزاوية المكملة للزاوية المحصورة بين الوجهين المتجاورين (ص56)	هي الزاوية الناتجة عن تلاقي أكثر من وجهين في البلورة (ص56)

ج. ما المقصود بما يلي: **3 درجات**

1. الثقوب السوداء: الكتلة المتبقية تكون أكبر من الأقزام البيض حيث تتمركز المواد الثقيلة الناتجة من اندماج ذرات الهليوم في مركز الكتلة مكونة كتلة ذات قوة جذب.
2. الشفافية: القدرة على إنفاذ الضوء وهي خاصية بصرية تستخدم للتعرف على المعادن ويوصف المعدن بأنه غير شفاف أو معتم مثل معدن التلك (ص43)
3. البلورة: جسم صلب متجانس تحده من الخارج أسطح مستوية تكونت بفعل عوامل طبيعية تحت ظروف مناسبة من الضغط والحرارة (ص53)

خامساً: أ. أذكري ما يلي من العوامل (يكتفي بعاملين): **درجتين**

1. تختلف أحجام البلورات وأشكالها بناء على عدة عوامل؟

- نوع المحلول
- معدل التبريد
- مكان حدوث التبلر
- درجة نقاوة المحلول (ص58)

2. أذكري الخواص التماسكية للمعادن؟

- المتانة
- الصلادة
- الانفصام (التشقق)
- المكسر
- الكثافة والوزن النوعي (ص45)

ب. اشرحي بإيجاز ما يلي: **3 درجات**

1. ‘‘الحاضر هو مفتاح الماضي’’ أحد العبارات التي ذكرت في كتاب العالم الإسكتلندي جيمس هاتون في كتابه بعنوان نظرية الأرض:

وضع العالم جيمس مبدأ الوتيرة الواحدة(الإنتظام المستديم) والذي ينص على أن القوانين الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية الآن هي نفسها في الماضي الجيولوجي (ص17)

2. اشرحي مراحل تكون النجوم في الكون:

يمر النجم أثناء دورة حياته بأربع مراحل هي مرحلة النجم الأولى ومرحلة البلوغ ومرحلة الشيخوخة (العملاق الأحمر) ومرحلة الموت. وتتشابه النجوم في المراحل الثلاث الأولى في حين تعتمد مرحلة الموت على حجم النجم. (ص26)

3. تراكم الأوكسجين في الغلاف الجوي:

تكون الغلاف الغازي الأولي نتيجة تصاعد الغازات والمواد الطيارة، والتي تشمل بخار الماء، ثاني أكسيد الكربون والميثان. يلي ذلك تكثف بخار الماء ليكون السحب، وهطول أمطار غريزة مكونة المحيطات الأولية ذات المياه العذبة. ثم تبدأ بالملوحة نتيجة إذابة الأملاح وصبها بالمحيطات. بالنهاية تعمل البكتيريا الخضراء المزرقة بالقيام بعمليات البناء الضوئي وطلق الأوكسجين بالماء، ومن خلال ازدياد عدد الكائنات المنتجة للأكسجين، بدأ الأكسجين بالتراكم في الغلاف الجوي. (ص32).

ج. أسئلة مهارات التفكير العليا: **درجة**

تم العثور على بعض المواد المعدنية في أحدي الرحلات الجيولوجية و قد لوحظ أن المادة الأولى مرنة قابلة للثني و تتشقق بسهولة و الثانية قابلة للقطع إلى عدة رقاقات دقيقة وعند اختبار امرارها للضوء وجد أن الأولي تنفذ الضوء و لكن لا يمكن تمييز الصورة من خلالها علي حين أن الأخرى لا يمكن نفاذ الضوء منها فما توقعك للعينتين ؟

العينة الأولى يمكن ان تكون الميكا فهو نصف شفاف اما العينة الثانية ممكن أن تكون التلك لأنه معتم وقابل للقطع

كل التوفيق والنجاح،،،